

# Port-ONE

PORTO TURISTICO  
IN  
PORTOPALO DI CAPO PASSERO  
SIRACUSA



VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE - DIRITTI RISERVATI - FN Progettazioni s.r.l. - Siracusa - Italy

OGGETTO

SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE  
(procedura V.A.S.)  
ex Art. 13, comma 5, D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

PROGETTISTI

*Ing. Francesco Nobile*

*Arch. Giuseppe Rosano*

## PROGETTO DEFINITIVO

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2000

**FN** PROGETTAZIONI  
*Società di Ingegneria a r.l.*

VISTO DIRETTORE TECNICO

Via Salvatore Chindemi, 17 - 96100 Siracusa tel. 0931-468107 -fax 0931483772 email: fnprog@fnprogettazioni.com

0	2	3	0	6	D	P	P	0	1	0	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Commessa N.

Anno

Prog.

Servizio

Oggetto

STATO DELLE REVISIONI

N°	Data	Descrizione della Revisione	Redige	Approva

## Indice

Indice .....	1
INTRODUZIONE.....	3
1. Normativa della V.A.S. ....	3
2. La procedura della VAS applicata al progetto per il Porto Turistico in Portopalo di Capo Passero .....	3
Capitolo primo.....	5
CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO .....	5
1. Contenuti del progetto, <i>futuro PRP</i> .....	5
2. Obiettivi del progetto, <i>futuro PRP</i> .....	7
3. Inquadramento programmatico di riferimento .....	8
3.1. Analisi di coerenza con gli altri pertinenti piani o programmi .....	9
Capitolo secondo .....	11
QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE.....	11
1. Aspetti pertinenti al Piano dello stato attuale dell’ambiente.....	11
2. Caratteristiche ambientali .....	13
3. Probabile evoluzione dello stato attuale dell’ambiente in assenza del piano .....	16
Capitolo terzo .....	17
AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE .....	17
Capitolo quarto .....	18
OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE .....	18
Capitolo quinto.....	19
VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI .....	19
1. Introduzione .....	19
2. Impatti primari .....	19
3. Impatti secondari .....	23
4. Impatti cumulativi e sinergici .....	25
Capitolo sesto .....	26
RIEPILOGO DELLE MISURE DI MITIGAZIONE INDIVIDUATE.....	26
Capitolo settimo .....	27
VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE .....	27

Capitolo ottavo .....	28
MISURE DI MONITORAGGIO .....	28
1. Il Sistema di Monitoraggio .....	28
1.1. Indicatori descrittivi o di contesto.....	29
1.2. Indicatori prestazionali o di controllo .....	30

## **INTRODUZIONE**

### **1. Normativa della V.A.S.**

La *Valutazione Ambientale Strategica* (V.A.S.), introdotta in Europa con la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (*Direttiva 27 giugno 2001, n. 2001/42/CE*), rappresenta un'innovazione sostanziale degli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale.

La *Direttiva 2001/42/CE* è stata introdotta con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile.

In Italia nel 2006 si emana il *D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152* (GURI n. 88 del 14 aprile 2006, Supplemento Ordinario, n. 96), aggiornato con le modifiche introdotte dal *D.L.vo 16 Gennaio 2008, n. 4* (GURI n. 24 del 29 gennaio 2008), uno strumento normativo che regola con un Testo Unico tutta la materia ambientale; nella *Parte II* vengono disciplinate le procedure per la V.A.S. dei piani e dei programmi.

Al *Titolo II*, art. 11 di tale Decreto, viene definita la modalità di svolgimento della V.A.S. che comprende:

- lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità (art. 12);
- l'elaborazione del Rapporto Ambientale (art. 13);
- lo svolgimento di consultazioni (art. 14);
- la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni (art. 15);
- l'espressione di un parere motivato (art. 16);
- l'informazione sulla decisione (art. 17);
- il monitoraggio (art. 18).

### **2. La procedura della VAS applicata al progetto per il Porto Turistico in Portopalo di Capo Passero**

Il progetto per il nuovo porto del bacino di levante di Portopalo di Capo Passero, denominato *Port - ONE*, è stato presentato dalla *FN Progettazioni s.r.l.*, ai sensi del D.P.R. 2 dicembre 1997, n. 509, coordinato con le norme recate dall'art. 75 della L.R. 16 aprile 2003, n. 4.

In seguito al parere favorevole di ammissibilità del progetto preliminare alle successive fasi della procedura, espresso dalla Conferenza dei Servizi convocata il 3 ottobre 2007, il Sindaco del Comune di Portopalo di Capo Passero, con nota del 14 novembre 2007, ha comunicato alla società l'invito a redigere il progetto definitivo secondo le indicazioni dell'art. 6 del citato D.P.R. 2 dicembre 1997, n.509, ai fini dell'ottenimento della concessione demaniale marittima richiesta alla Capitaneria di Porto di Siracusa.

In sede di progetto definitivo è stata attivata la procedura di *Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.)* con la quale, in allegato, è stata successivamente presentata, la *Valutazione di Incidenza*.

Ai sensi del comma 6 dell'art. 6 del sopra citato *D.P.R. 509/97*, l'approvazione del progetto definitivo, inerente la realizzazione di una struttura per la nautica da diporto, equivale all'approvazione del piano regolatore portuale ai sensi dell'art. 30 della *L. R. 29 aprile 1985 n. 21*.

In data 30 Settembre 2009 è stato presentato all'*Autorità Competente* (A.R.T.A., Servizio 2 VAS – VIA) il *Rapporto Preliminare*, redatto ai sensi dell'art. 12, comma 1 del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i.; il provvedimento di verifica, al quale il progetto del porto e *futuro PRP* è stato sottoposto, si è concluso con l'assoggettabilità del Piano alla procedura di *V.A.S.*, comunicato all'*Autorità Procedente* (il Comune di Portopalo di Capo Passero) ed a questo *Soggetto Proponente* (FN Progettazioni, Società di ingegneria a r.l.) con lettera dell' A.R.T.A., Servizio 2 VAS – VIA, n. prot. 82678 del 9/11/2009.

Si è quindi proceduto alla redazione del *Rapporto Preliminare al Rapporto Ambientale* (ai sensi dell'art. 13, comma 1 del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i.), presentato poi in data 14/12/2009 all' A.R.T.A., *Servizio 2 VAS – VIA*; lo stesso *Servizio 2 VAS – VIA* ha stabilito i termini della fase di consultazione considerando la stessa da concludersi entro la data del 19/01/2010.

Conclusa tale fase, ed in considerazione delle indicazioni pervenute dalla compilazione del *Questionario di Consultazione*, si è redatto il *Rapporto Ambientale* ai sensi dell'art. 13, comma 4 del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i..

Nel *Rapporto Ambientale* sono stati individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano. Le informazioni sono state fornite secondo i punti contenuti nell'*Allegato I* alla *Direttiva 2001/42/CE* e nell'*Allegato VI* del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i..

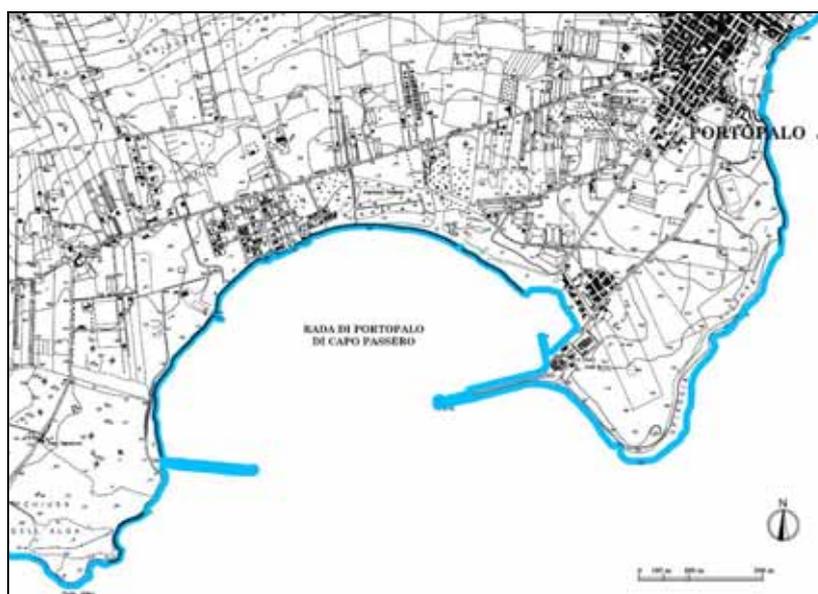
Inoltre, secondo l'art. 13, comma 5 del D.L.vo 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i., il *Rapporto Ambientale* deve essere corredato da una sintesi non tecnica dello stesso. La *Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale* rappresenta il documento di sintesi del processo valutativo da utilizzare anche come strumento per favorire la partecipazione del pubblico.

## Capitolo primo

### CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO

#### 1. Contenuti del progetto, *futuro PRP*

Allo stato attuale, il porto di Portopalo di capo Passero, situato nel bacino di levante dell'omonima rada, è costituito da una diga foranea radicata nella baia, che si sviluppa in direzione Est – Ovest, di lunghezza di 470 m circa, inclinata di 77° rispetto al nord geografico. Dalla radice della diga, in direzione nord, un molo banchinato di circa 85 m protegge una piccola insenatura naturale.



**Figura 1 – La rada di Portopalo di Capo Passero**

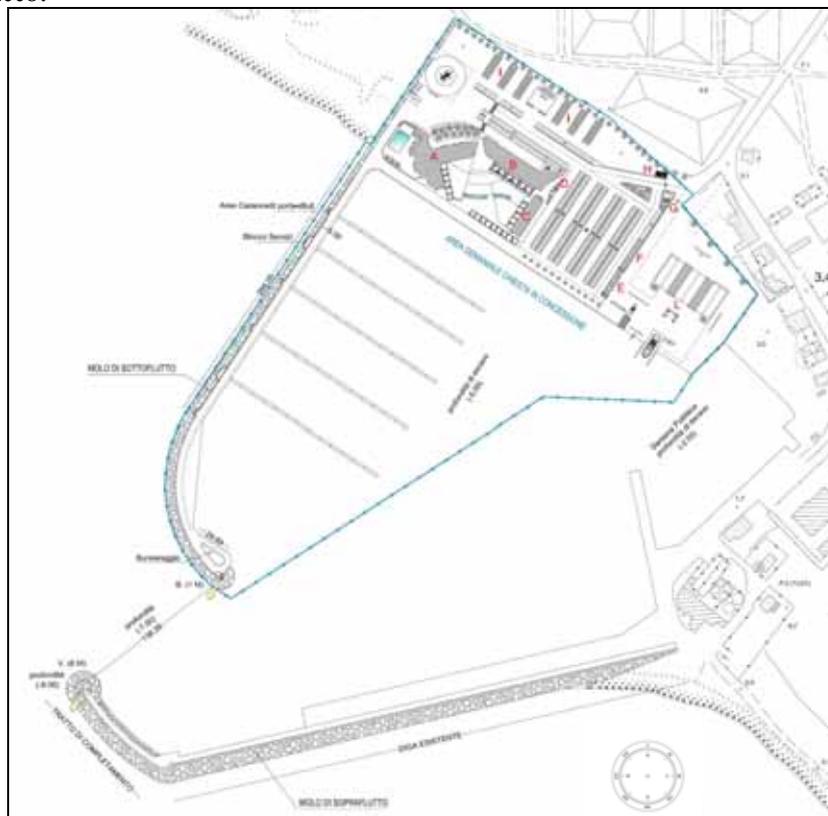
Il progetto per *Port - ONE* (fig. 2) interessa un'area di intervento che ricade interamente nella porzione di Demanio Marittimo. Le superfici per le quali si richiede la concessione sono suddivise in 49.713,31 mq per le aree a terra - entro la fascia costiera di 150 m dalla battigia - e 85.366,89 mq per l'area a mare per un totale di 135.080,20 mq.

Nell'ambito delle procedure di approvazione del progetto definitivo del porto turistico di Portopalo di Capo Passero, denominato *Port - ONE* rientra l'accordo di programma in quanto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 comma 2 lett. b) del D.P.R. 509/97, così come recepito in Sicilia con l'art. 75 della L.R. 4/2003, "l'approvazione del progetto definitivo è

*effettuata, in caso di difformità del progetto rispetto ai vigenti strumenti di pianificazione ed urbanistici, mediante accordo di programma ai sensi e per gli effetti dell'articolo 27 della legge n. 142 del 1990 e successive modificazioni”.*

In base alla bozza di accordo di programma, redatto secondo lo schema e le linee guida indicate dal Consiglio Comunale di Portopalo di Capo Passero con la deliberazione n. 11 del 22 aprile 2009, il progetto definitivo per realizzare e mantenere un approdo turistico nell'ambito del porto di Portopalo di Capo Passero, bacino di levante, dovrà prevedere la realizzazione delle opere di seguito indicate:

- edificio adibito a sede dell'Ufficio Locale Marittimo di Portopalo di Capo Passero;
- costruzione pontili pescherecci nella banchina esistente;
- n. 1 pennello molo sopraflutto di riparo dello specchio acqueo;
- n. 1 molo sottoflutto di chiusura dello specchio acqueo;
- edificio adibito a *nauta - grill*, alloggi equipaggi, circolo nautico, pizzeria (Corpo A);
- edificio adibito ad attività commerciali, alloggi equipaggi, pronto soccorso (Corpo B);
- edificio direzionale, torre di controllo, ristorante (Corpo C);
- piscina;
- corpi servizi generali e manutentivi [corpi D, E, F, G, H, I];
- parcheggio;
- cantiere officina (Corpo L);
- varo – alaggio, *travel lift*;
- bunkeraggio (distributore carburante);
- progettazione esecutiva delle opere di messa in sicurezza del tratto esistente del molo di sopraflutto.



**Figura 2 - Il progetto definitivo per il porto turistico di Portopalo di Capo Passero, *Port - ONE*.**

## **2. Obiettivi del progetto, futuro PRP**

Il progetto per il *Porto Turistico di Portopalo di Capo Passero, denominato Port - ONE e futuro PRP* persegue finalità dirette alla soluzione di problematiche che vanno da quelle strettamente legate allo svolgimento delle attività marinare e diportistiche a quelle socio – economiche dell’hinterland siracusano. L’intervento mira alla riconfigurazione ed al potenziamento di tutta la struttura portuale esistente nel bacino di levante della rada di Portopalo di Capo Passero nell’ottica dello sviluppo e dello sfruttamento sostenibile dei valori ambientali in esso rintracciabili.

Le strategie e le azioni necessarie per perseguire gli obiettivi generali preposti per la progettazione del *Porto Turistico in Portopalo di Capo Passero, denominato Port-ONE e futuro PRP*, sono stati elaborati a seguito di un’analisi preliminare dei cosiddetti *SWOT* (*Strenghts* – punti di forza; *Weaknesses* – punti di debolezza; *Opportunities* – opportunità di sviluppo; *Threats* – minacce e rischi di recessione).

*Strenghts* – punti di forza:

- posizione geografica;
- tradizione marinara;
- buoni collegamenti con le grandi infrastrutture di trasporto.

*Weaknesses* – punti di debolezza:

- mancanza di definizione dell’area portuale e di regolamentazione degli ormeggi;
- fenomeni di degrado ambientale: inquinamento delle acque, carenza di impianti e servizi;
- problemi di insabbiamento;
- degrado costiero causato dall’erosione della costa.

*Opportunities* – opportunità di sviluppo:

- diventare un centro nautico di grande importanza a livello extraregionale;
- accogliere imbarcazioni turistiche di ogni taglia;
- favorire il rinnovamento sociale;
- favorire il rinnovamento economico.

*Threats* – minacce e rischi di recessione

- decadimento della qualità dell’offerta turistica;
- perdita di clientela attratta da porti vicini più efficienti;
- perdita di capitali per l’impossibilità di poter effettuare in massima sicurezza gli scambi commerciali legati alle attività marinare.

Le strategie e le azioni riguardano obiettivi che:

- assolvono alle *politiche socio – economiche* con la riorganizzazione non solo delle aree interne e marginali, che saranno dotate di tutti servizi a supporto dei diportisti compresa un’area adibita all’attività cantieristica, ma anche con una suddivisione funzionale degli ormeggi tra area turistica e area pescherecci;

- che riguardano il *sistema ambientale ed il paesaggio* in quanto, con la costruzione del molo di sottoflutto e l'adeguamento del molo esistente di sopraflutto, il bacino viene protetto dalle traversie più pericolose e viene risolto il problema dell'insabbiamento; con il controllo della produzione di rifiuti e di sostanze inquinanti sversate in mare, si mitiga l'impatto sull'ecosistema marino mentre, con la rivalutazione del *waterfront*, si tutela e valorizza la percezione visiva del paesaggio;
- che riguardano il *sistema urbanistico* con la riqualificazione del tessuto urbano degradato nel quale è inserita l'area portuale, riqualificazione, che permetterà una cucitura anche funzionale del *sistema porto* con il *sistema città*;
- che riguardano il *sistema infrastrutturale* con la riorganizzazione ed il potenziamento del sistema della mobilità sia mediante l'adeguamento della viabilità secondaria di collegamento con il porto per mezzo di infrastrutture atte a snellire il futuro aumento del traffico automobilistico previsto, sia con il potenziamento del sistema della sosta al fine di garantire la sosta regolare degli autoveicoli ed evitare il formarsi di punti di congestione nelle strade prossime alle vie di accesso all'area portuale.

### **3. Inquadramento programmatico di riferimento**

L'analisi del contesto programmatico è finalizzata a valutare la congruenza degli obiettivi del progetto per il *Porto Turistico di Portopalo di Capo Passero*, denominato *Port - ONE* e *futuro PRP*, rispetto a quelli dei piani e/o programmi vigenti.

Sono di seguito richiamati i principali documenti programmatici e normativi che hanno costituito il quadro di riferimento per il *futuro PRP*.

Nell'ambito della programmazione territoriale e paesaggistica:

- il "*Piano Paesistico Territoriale Regionale*", approvato con D. A. del 21 maggio 1999, n.6080, che con i "Piani d'Ambito", indaga preliminarmente il territorio riguardo i suoi aspetti: geologico, vegetazionale, antropico - culturale come quello etnoantropologico, dei nuclei e centri storici, archeologico, dei beni isolati, della viabilità storica. Il "Piano Paesistico Territoriale Regionale" valuta altresì le infrastrutture presenti e gli aspetti vincolistici. Una particolare attenzione naturalmente è parimenti riservata alle componenti del paesaggio percettivo.

Nell'ambito della programmazione regionale settoriale:

- il "*Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Area Territoriale tra il T. di Modica e Capo Passero (084)*", aggiornato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 20 settembre 2006 (GURS del 17 novembre 2006, n. 53, parte I), è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico - operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal suolo del rischio idrogeologico dell'area territoriale compresa appunto tra il Torrente di Modica e Capo Passero;
- il "*Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) dell'unità fisiografica n. 6 Punta Castelluccio - Isola delle Correnti*" aggiornato con Decreto del

Presidente della Regione Siciliana del 25 settembre 2008 (GURS del 14 novembre 2008, n. 52, parte I), è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico – operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d’uso riguardanti la difesa dal suolo del rischio dell’erosione costiera in relazione all’area compresa appunto tra Punta Castelluccio e l’ Isola delle Correnti;

- l’*”Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente e Valutazione della qualità dell’aria e zonizzazione del territorio”*, aggiornato con il Decreto dell’Assessorato del Territorio e Ambiente n. 94/GAB del 24 luglio 2008, riporta sia l’inventario regionale delle emissioni in aria ambiente della Regione Siciliana che la valutazione della qualità dell’aria e la zonizzazione del territorio, ai fini della protezione della salute umana e degli ecosistemi;
- il *“Piano di sviluppo della nautica da diporto della Regione Siciliana”*, approvato con Decreto dell’Assessore Regionale al Turismo n.37/Gab del 16 novembre 2001, è stato lo strumento che ha consentito il coinvolgimento di tutto il territorio siciliano nel nuovo sviluppo turistico ponendo valide premesse per l’evoluzione del diportismo nautico in Sicilia;
- il *“Piano strategico per lo sviluppo della nautica da diporto in Sicilia”*, approvato con Decreto dell’Assessore Regionale al Turismo del 26 maggio 2006, n.69, attribuisce al sistema siciliano un ruolo baricentrico nello scenario del turismo mediterraneo favorendo l’espletamento di azioni, che tendono al miglioramento della qualità paesaggistica ed ambientale della fascia costiera, attraverso una gestione dei porti turistici e dell’applicazione in essi delle nuove e più avanzate tecnologie e della qualità dei vari servizi a supporto dei diportisti.

Tra gli strumenti urbanistici:

- il *“Piano Territoriale di Coordinamento degli Iblei”*, approntato a seguito della Legge Urbanistica Nazionale del 19 novembre 1968, n.1187, contiene le indicazioni per poter operare una corretta pianificazione urbanistica territoriale;
- il *Piano Regolatore Generale del Comune di Portopalo di Capo Passero*, deliberato dal Consiglio Comunale nel 1984, e approvato con D. A. del 17 novembre 1997, n.652;
- il *“Progetto di completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza dei bacini di Ponente e Levante del Porto”*, approvato in variante allo strumento urbanistico vigente con D. A. del 16 settembre 2004, n.975, avente gli obiettivi di normalizzare le condizioni di sicurezza e di agibilità del bacino protetto per lo svolgimento delle attività di pesca e di incrementare la ricettività dell’opera portuale per le attività connesse alla nautica da diporto.

### **3.1. Analisi di coerenza con gli altri pertinenti piani o programmi**

Le conclusioni dello studio sulla coerenza e conformità fra l’opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione sopra elencati, possono essere così riassunte:

- il progetto non contrasta con gli ambiti territoriali dei sistemi naturali e antropici definiti dal *“Piano Paesistico Territoriale Regionale”* in particolare, con le componenti primarie e morfologiche del paesaggio percettivo e con gli aspetti vincolistici valutati;

- offre concreta attuazione alle previsioni specifiche dei vari programmi regionali settoriali ed, in particolare, per quanto riguarda i contenuti del “*Piano strategico per lo sviluppo della nautica da diporto in Sicilia*”.
- esso non è in contrasto né con il “*Piano Territoriale di Coordinamento degli Iblei*” né con le norme per la salvaguardia dell’ambiente costiero e marino;
- è in assoluta coerenza e conformità con il “*Piano Regolatore Generale del Comune di Portopalo di Capo Passero*” e con i suoi strumenti attuativi.

Il progetto per il *Porto Turistico di Portopalo di Capo Passero* è stato approvato in variante al “*Progetto di completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza dei bacini di Ponente e Levante del Porto*” che nasce prevalentemente da motivazioni di tipo economico in quanto, allo stato attuale, il porto di Portopalo di Capo Passero non risulta sicuro, anche e soprattutto, per l’attracco di natanti dal notevole pescaggio.

## Capitolo secondo

### QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE

Oggetto di questo capitolo è una descrizione sintetica dei contenuti del Rapporto Ambientale sullo stato dell'ambiente per l'area e le risorse interessate dal Piano.

#### 1. Aspetti pertinenti al Piano dello stato attuale dell'ambiente

##### *Configurazione planimetrica e difesa dal moto ondos*

Dal punto di vista strettamente planimetrico, il porto, relativamente al lato di levante, è costituito da una diga foranea radicata nella baia, che si sviluppa in direzione Est - Ovest. Tale diga ha una lunghezza di circa 470 m, inclinata di 77° rispetto al nord geografico, e protegge uno specchio acqueo utilizzato dai pescherecci del posto e, all'occasione, dai diportisti in transito. Dalla radice della diga si sviluppa, in direzione nord, un molo banchinato di circa 85 m che protegge una piccola insenatura naturale.

Vista l'esposizione del paraggio e studiato l'andamento delle mareggiate più pericolose, si può asserire che la configurazione attuale non permette la protezione del bacino e delle aree di manovra delle imbarcazioni sia da un punto di vista geometrico sia da uno strettamente legato all'inadeguatezza della diga foranea di resistere alle sollecitazioni indotte dal moto ondos.



**Figura 3 – Stato attuale del porto di Portopalo di Capo Passero**

### ***Aspetto urbanistico***

Il Porto di Portopalo di Capo Passero, situato all'interno della baia omonima, dista circa 1 km dal centro abitato ed è da questo raggiungibile mediante due assi viari: *via Vittorio Emanuele* e *Strada Anime Sante*.

Il tessuto urbano nel quale è inserito, e come già precedentemente accennato, si è formato spontaneamente e quindi denota la mancanza di pianificazione.



**Figura 4 – Vista dell'area portuale**

### ***Aspetto morfologico***

#### ***Litorale interessato dalle opere***

Nella fascia costiera adiacente la zona portuale è in atto un evidente processo di erosione dovuto all'azione delle correnti marine che, nel tempo, hanno trascinato via i sedimenti sabbiosi con la conseguente alterazione dell'aspetto morfologico della costa e della trasparenza delle acque.

In seguito a questi fenomeni, il litorale interessato dalle opere ha subito un arretramento della linea di riva perdendo parte del suo valore estetico e della sua valenza balneare ma soprattutto venendo meno alle condizioni di sicurezza nei confronti di ciò che sta a ridosso dello stesso.

Altro aspetto da considerare è che la corrente, circolando all'interno del golfo, trasporta con sé sabbia e detriti che progressivamente si vanno ad accumulare nell'area addossata al molo di levante esistente provocando il cosiddetto fenomeno dell'insabbiamento: ne consegue un innalzamento dei fondali che provoca l'inagibilità del bacino portuale e l'impossibilità di ormeggio da parte dei natanti.

#### ***Morfologia dei fondali***

Lo studio della morfologia dei fondali ha messo in evidenza una depressione collegata alla profondità di largo, che procede da Sud - Est fino ad arrivare in prossimità della testa del molo esistente. Ogni ipotesi progettuale deve essere tale da non invadere la superficie di mare interessata dal suddetto canale sia perché in tal modo lo si lascia libero alla navigazione e sia perché un'opera a gettata risulta meno dispendiosa dal punto di vista economico qualora la si realizzi a profondità non elevate.

### ***Aspetto economico e turistico***

L'economia del comune di Portopalo di Capo Passero ruota principalmente attorno le attività della pesca e dell'agricoltura anche se, negli ultimi anni, il piccolo centro è meta, soprattutto nel periodo estivo, di migliaia di visitatori, sia italiani che stranieri.

Il porto gioca quindi un ruolo fondamentale nell'economia della cittadina; allo stato attuale la marineria peschereccia di Portopalo di Capo Passero è costituita da una flotta di poco più di 150 natanti.

A parte gli scambi commerciali e, fino a poco tempo fa, il mercato ittico, nell'area portuale non sono presenti attività di cantieristica e di riparazione delle imbarcazioni né attività ricreative o di servizio a supporto della pur scarsa, e comunque locale, attività di diportismo nautico.

## 2. Caratteristiche ambientali

### **Qualità delle acque**

L'area portuale, oltre al degrado del tessuto urbanistico disgregato, alla presenza di un *waterfront* privo di "identità" e al fenomeno dell'insabbiamento, presenta diversi fenomeni di degrado ambientale, in particolare legati all'inquinamento delle acque dovuto al rilascio di rifiuti solidi, liquidi e all'abbandono di relitti di imbarcazioni.



**Figura 5 – Esempi di inquinamento e di degrado**

L'area portuale è stata analizzata ulteriormente al fine di fornire una descrizione delle comunità fitozobentoniche esistenti. Lo studio delle biocenosi dei sedimenti rappresenta un valido strumento per valutare l'impatto sul dominio bentonico dell'inquinamento.

Dall'analisi risulta che il sedimento appare fortemente anossico, di colore grigio scuro ed emanante il classico odore di sedimento marino.

I valori ricavati indicano che il sito d'indagine possiede una scarsa diversità biologica ed escludono la presenza di specie protette o di particolar pregio.

### **Vegetazione e fauna**

Tutta l'area comprendente il territorio di Portopalo ricade in *ambiente costiero*, in cui le caratteristiche climatiche, combinate con i caratteri morfologici del territorio e con le disponibilità idriche, hanno consentito nel tempo la diffusione di colture tipiche dei paesi subtropicali e lo sviluppo di una vegetazione ornamentale prevalentemente esotica come in molti territori rivieraschi a clima mite.

Per quanto riguarda la presenza di biotopi di interesse faunistico e vegetazionale, si segnala la presenza di biotopi comprendenti habitat costieri, formazioni di vegetazione *alofitica* e dune marittime.

### **Caratterizzazione idrogeologica**

Dalla *Relazione Generale* dell'anno 2004 del *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)*, l'ambito d'intervento del progetto per il *futuro PRP* di Portopalo di Capo Passero, rientra nel bacino idrografico "*Area Territoriale tra il Torrente Modica e Capo Passero*".

Il quadro conoscitivo al quale si fa riferimento in questo paragrafo, in merito alle classi di pericolosità e di rischio, sia geologico che idraulico del bacino idrografico considerato, è quello relativo alla relazione dell'anno 2005: "*Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) - Area Territoriale tra il Torrente Modica e Capo Passero (084)*".

Per quanto riguarda la valutazione della pericolosità e l'individuazione delle aree a rischio geomorfologico, nella porzione territoriale del Comune di Portopalo di Capo Passero, ricadente all'interno dell'area studiata, non sono stati censiti dissesti.

Dal punto di vista idrografico, l'*Area Territoriale 084* è compresa tra il bacino idrografico del torrente di Modica (a ovest), il bacino idrografico del Fiume Tellaro (a nord) e Capo Passero (a est) ed il canale di Sicilia (a sud).

Per quanto riguarda la pericolosità ed il rischio idraulico, presente nell'area interessata dal territorio comunale di Portopalo di Capo Passero, non sono stati segnalati eventi significativi.

### **Caratterizzazione geologica, geomorfologica e geotecnica**

Dal rilievo geologico condotto nell'ambito dell'area sulla quale insiste il porto di Portopalo di Capo Passero, si sono identificate le litologie affioranti, dal basso verso l'alto, ed estese anche al di sotto dello specchio acqueo: *complesso vulcanico cretaceo, calcari organogeni, depositi di spiaggia/sedimenti marini, materiale di riporto (blocchi ciclopici calcarei)*.

Dal punto di vista morfologico, come già precedentemente accennato, il sito ricade lungo la fascia costiera soggetta all'azione erosiva e deposizionale delle correnti marine; tale fascia costiera ha andamento pianeggiante ed è formata da insenature di natura carbonatica con cambi bruschi di pendenze verso l'entroterra associati a variazioni litologiche del paesaggio. Nulle le probabilità che si verifichino fenomeni franosi.

Il *sistema idrografico* dell'area è scarsamente sviluppato: i corsi fluviali di particolare rilevanza esistenti hanno carattere esclusivamente torrentizio con portate spesso intermittenti e comunque dipendenti dagli eventi piovosi.

Al fine di caratterizzare con precisione la natura dei terreni nelle aree significativamente interessate dall'intervento è stata eseguita una serie di indagini geognostiche, che sono consistite in sondaggi meccanici e prospezioni sismiche a rifrazione e prove geotecniche di laboratorio che hanno interessato l'area dell'arenile e il molo esistente del Porto di Portopalo di Capo Passero.

Per una dissertazione più approfondita delle indagini geotecniche si consiglia di consultare il Rapporto Ambientale al par. 2.4 del Cap. 2. In ogni caso gli studi geologico, geomorfologico e i risultati delle indagini geotecniche sono consultabili nelle relative relazioni allegate al Progetto Definitivo.

### **Caratterizzazione meteo – marina del paraggio**

L'area di interesse si colloca in una fascia costiera: la vicinanza del mare influisce sul regime pluviometrico e delle temperature e di conseguenza, le caratteristiche climatiche, pur con possibili variazioni microclimatiche, possono essere ricondotte al tipo di *clima mediterraneo*: caldo e asciutto con estati torride, molto precoci e lunghe e con inverni miti, mai troppo freddi.

La maggiore concentrazione di precipitazioni si osserva nei mesi di Ottobre e Novembre. La temperatura media annua si attesta intorno a 20°C ed è tra le più elevate dell'intera regione Sicilia, così come l'escursione termica media annua, pari a 16°C, è relativamente bassa rispetto ai valori medi regionali.

Per quanto riguarda gli aspetti anemometrici, prevalente risulta il fenomeno della brezza marina. Inoltre si osserva una distribuzione pressoché omogenea della velocità del vento, che conferma la presenza di un regime frequentemente ventilato.

Lo studio della penetrazione del moto ondoso e delle agitazioni in corrispondenza dell'area di intervento ha messo in evidenza che, nella situazione attuale, il bacino a ridosso del molo foraneo esistente non risulta abbastanza protetto dalle mareggiate provenienti dal II e III quadrante. Questo influenza negativamente sia la navigabilità all'imboccatura che l'ancoraggio delle imbarcazioni e conduce ai problemi di sicurezza già precedentemente espressi.

Per una dissertazione più approfondita della caratterizzazione meteo – marina del paraggio si consiglia di consultare il Rapporto Ambientale al par. 2.5 del Cap. 2. In ogni caso lo studio meteo - marino è consultabile nell'omonima relazione allegata al Progetto Definitivo.

### **Mobilità e trasporti**

Mediante una rete di strade regionali e provinciali, il porto ed il centro abitato di Portopalo di Capo Passero, sono collegati alle grandi infrastrutture di trasporto e ai centri abitati limitrofi. Tra i comuni limitrofi, quello più prossimo (a circa 5,4 km), Pachino, è collegato a Portopalo di Capo Passero mediante la *SP 21 Pachino - Portopalo* e la *SR 8 Pachino - Maucini*.

Da Portopalo, percorrendo la *SR 8 Pachino - Maucini*, è possibile, mediante la *SP 26*, immettersi nella *SP 19* per raggiungere Noto senza passare attraverso il centro abitato di Pachino. Altro collegamento viario diretto è con la frazione di Marzamemi mediante la *SR 84 Marzamemi - Portopalo*.

Riguardo la grande viabilità stradale, mediante l'*A18 Siracusa - Gela* e l'*Orientale Sicula SS 114*, è possibile, con un percorso inferiore a 100 km, raggiungere l'aeroporto Fontanarossa di Catania; per il capoluogo di Provincia, Siracusa, il tragitto è di circa 50 km: dalla provinciale per Pachino, la *SP 21*, si confluisce nella *SP 19* per Noto e da qui si giunge a destinazione percorrendo un tratto dell'*A18*. Ragusa viene raggiunta con un percorso di circa 50 km mediante la *SP 49* da Pachino che all'altezza di Ispica si immette nella *SS 115* e prosegue con la *SS 194* fino alla città.

### **3. Probabile evoluzione dello stato attuale dell'ambiente in assenza del piano**

Il progetto per il *Porto Turistico in Portopalo di Capo Passero*, denominato *Port-ONE* e *futuro PRP*, mira a risolvere problematiche ambientali degenerative che rischiano non solo di depauperare il paesaggio costiero (con il fenomeno dell'erosione ed il conseguente insabbiamento all'interno del bacino portuale, con il degrado del tessuto urbano e l'inquinamento) ma, di rendere il porto del tutto inagibile sia a causa delle correnti marine che depositano sabbia e detriti all'interno del bacino portuale, a ridosso del molo di levante sia a causa della configurazione planimetrica attuale del porto che non è adeguata a difendere il bacino e a garantire le condizioni ottimali di sicurezza per i natanti.

Da queste considerazioni se ne deduce che lo stato attuale dell'ambiente dell'area portuale di Portopalo di Capo Passero, in assenza di un adeguato piano come quello del *progetto, futuro PRP*, è destinato ad un lento ma inesorabile declino verso il degrado costiero e paesaggistico e l'impossibilità di utilizzo del porto esistente.

## **Capitolo terzo**

### **AREE DI PARTICOLARE RILEVANZA AMBIENTALE**

In questo capitolo è riportato una breve accenno ai risultati dello studio di incidenza condotto al fine di analizzare i possibili effetti negativi diretti ed indiretti derivanti dall'attuazione del Piano nei confronti di un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Sicilia prossimo all'area di intervento.

Infatti, i fondali dell'isola di Capo Passero, quest'ultima situata di fronte la costa di Portopalo, sono annoverati tra i siti di Natura 2000, la Rete ecologica europea creata con lo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione, non solo all'interno delle aree che costituiscono la rete Natura 2000, e attraverso misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione Europea. Il sito in oggetto è definito come Sito di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Sicilia avente codice Natura 2000 "ITA090028" e nome "Fondali dell'isola di Capo Passero".

Prescindendo dal fatto che l'area d'intervento relativa al progetto per il *Porto Turistico in Portopalo di Capo Passero*, denominato *Port - ONE* e *futuro PRP*, non è soggetta a nessun tipo di vincolo paesaggistico e non si sovrappone in alcun modo con l'area tutelata ai fini naturalistici, le valutazioni effettuate, nella sede della V. I., conducono ad affermare che l'uso delle risorse naturali, sia nella fase di realizzazione che nella fase di regime dell'intervento, non interessa nemmeno in minima misura l'area S.I.C. in oggetto e che gli impatti prodotti sono unicamente a carico del paraggio interno all'area d'intervento, sia a terra che in acqua, non producendo ripercussioni sugli habitat e sulle specie identificativi del sito SIC.

Per un maggiore approfondimento si rimanda alla *Valutazione di Incidenza* (V. I.), riportata come *Allegato A* al Rapporto Ambientale.

## Capitolo quarto

### OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Nel presente capitolo sono riportati gli obiettivi generali di protezione ambientale, pertinenti a tutti gli aspetti ambientali del Piano, stabiliti a livello comunitario, internazionale e nazionale dalla normativa e da altri documenti di riferimento elencati nel Cap. quarto del Rapporto Ambientale.

<b><i>Temi ambientali</i></b>	<b><i>Obiettivi di protezione ambientale</i></b>
Fauna, flora e biodiversità	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale, il paesaggio e la fascia costiera in quanto zona di interesse ambientale
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici d'inquinamento del suolo e del sottosuolo; tutelare le risorse naturali
Acqua	Raggiungere un buono stato delle acque costiere
Aria e fattori climatici	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti
Popolazione e salute umana	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità
Mobilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibili
Turismo	Garantire una gestione turistica sostenibile

## Capitolo quinto

### VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

#### 1. Introduzione

In questo capitolo si sono identificati e valutati gli impatti ambientali innescati, oltre che dalla presenza della struttura e dai fenomeni da essa indotti, da tutte quelle attività operative esercitate per realizzare la struttura stessa.

Individuate le fasi significative del progetto, ovvero la *fase di costruzione (preparazione del sito e realizzazione dell'opera)* e la *fase di esercizio (presenza dell'opera e gestione della struttura portuale)* si è proceduto ad una valutazione qualitativa degli impatti, intersecando le azioni con le componenti ambientali e sociali. Ogni impatto significativo individuato è stato classificato come positivo o negativo, lieve, rilevante o molto rilevante, reversibile a breve termine, a lungo termine o irreversibile a secondo dell'effetto indotto e della dimensione temporale.

Nella fase di realizzazione non sono rilevabili alterazioni permanenti della qualità ambientale: gli impatti sono reversibili a breve o a lungo termine.

Nella fase di esercizio sono state considerate le attività strettamente connesse alla nautica da diporto, all'attività di rimessaggio nonché tutte quelle legate al commercio e al turismo che dal porto traggono origine.

#### 2. Impatti primari

Gli impatti *primari*, in fase di realizzazione e di esercizio, sono:

- il flusso veicolare indotto;
- il fabbisogno di materie prime;
- la produzione di rifiuti;
- l'impatto sulla morfologia del sito e dei fondali;
- l'impatto sull'aria;
- l'impatto sul clima acustico;
- l'impatto sul paesaggio.

E' indubbio, in fase di costruzione, un aumento del traffico veicolare dovuto agli automezzi in arrivo e in partenza dalle aree di cantiere. Per non creare alcun tipo di impatto

sul centro urbano occorre tracciare nuovi percorsi per giungere al porto, che non interessino direttamente il centro cittadino.

Inoltre, occorrerà reperire i materiali necessari alla realizzazione delle opere previste in progetto in località non troppo distanti dal sito d'intervento.

Per quanto riguarda il *fabbisogno di materie prime*, risulta evidente che la realizzazione delle opere in progetto (nucleo, filtro e mantellata dei moli foranei) richiede l'approvvigionamento di materiali da cava; rilevante risulta, pertanto, l'impatto indotto sul suolo ma, allo stesso tempo, di tipo reversibile se si adottano opportuni piani di recupero per la riqualificazione della cava sfruttata.

L'approvvigionamento dei materiali comporta anche la scelta di aree idonee da destinare allo stoccaggio.

Altro impatto di tipo primario è la *produzione di rifiuti*. In fase di realizzazione, la principale fonte deriva dalle operazioni di dragaggio che interesseranno l'area antistante la banchina di ripa e la zona interna alla darsena individuata dal piccolo molo esistente e localizzata ad est del bacino portuale. Il volume complessivo di escavo è stimato a circa 110.000 m<sup>3</sup> e la destinazione prevista in sede progettuale è quella del recupero e del riutilizzo. L'impatto che ne consegue è di tipo negativo ma reversibile in tempi non troppo lunghi.

D'altra parte, in fase di esercizio, si prevede che la zona interessata dall'intervento diventi un'area ad alta frequentazione e di grande attrazione turistica.

I maggiori problemi da affrontare e risolvere sono la discarica e/o il rilascio, dalle imbarcazioni e dalle aree circostanti il bacino di ormeggio, di prodotti inquinanti quali le *acque di sentina e le acque nere, i detersivi, i carburanti, gli oli esausti, le batterie usate, i filtri, le vernici antivegetative, i rifiuti assimilabili agli urbani, gli scarichi delle fognature, le acque di lavaggio dei piazzali*.

L'effetto di questi agenti inquinanti, oltre ad essere sgradevole, costituisce un danno grave per l'ambiente circostante.

I rifiuti assimilabili a quelli urbani, sia solidi che liquidi, producono un inquinamento microbiologico (batteri fecali patogeni e non) o meccanico - estetico (legno, cordami, plastica, ecc.).

Il progetto prevede un sistema di collettamento dei rifiuti comprensivo di cassonetti e bidoni portarifiuti.

Per quanto riguarda i *rifiuti liquidi*, le acque reflue che possono essere causa di inquinamento del bacino portuale, derivano dalle imbarcazioni (scarico di liquami e di acque di lavaggio provenienti dalle cucine, dai bagni e dalle sentine dei natanti) e dai piazzali circostanti il porto; questo sversamento nelle acque del bacino comporta un inquinamento progressivo delle acque portuali.

A questo si aggiunge quello prodotto eventualmente dallo scarico in mare di acque di fogna provenienti dai servizi igienici centralizzati e dalle aree abitate circostanti, che si esclude in modo assoluto nell'ambito di tale progetto. Invece, lo sversamento nel bacino delle acque provenienti dai piazzali è accettato previo allontanamento delle acque di prima pioggia.

Le attività diportistiche incideranno non solo sulla produzione dei reflui civili, ma anche su quella dei rifiuti industriali quali *gli idrocarburi, le vernici antivegetative, i detersivi e gli additivi chimici*.

I primi, soprattutto nella zona prossima al bunkeraggio, creano film sottili e delle melme sulla superficie dell'acqua e sul fondo del mare, producendo un impatto di tipo visivo ma anche di tipo igienico-sanitario a causa delle sostanze nocive rilasciate.

Le vernici antivegetative, utilizzate per ridurre lo sviluppo di fauna e flora marina sugli scafi delle imbarcazioni, liberano sostanze tossiche procurando un danno ambientale non indifferente.

Il lavaggio della coperta delle imbarcazioni con *detersivi speciali* procura un inquinamento da fosfati il cui accumulo, nel lungo periodo, comporta eutrofizzazione ed aumento della domanda di ossigeno nelle acque interne al porto. Stesso effetto ha lo scarico in mare delle acque di sentina trattate e non con prodotti sgrassanti e detersivi.

Infine, gli *additivi chimici*, quali gli ossidanti per il WC o altri elementi quali i metalli pesanti, contribuiscono ad accumulare una carica inquinante invisibile ma letale per la vita acquatica all'interno e, progressivamente all'esterno del porto.

Una corretta gestione del porto deve essere mirata al controllo dell'uso di tali prodotti stabilendo norme per la protezione ambientale.

Per quanto concerne *l'impatto sulla morfologia del sito e dei fondali*, le nuove opere portuali modificano la dinamica del trasporto dei sedimenti, interrompendo il trasporto dei sedimenti lungo riva dovuto alle correnti marine: il fenomeno di insabbiamento che allo stato attuale rende il bacino portuale inagibile, andrà ad interessare la zona a tergo del molo di sottoflutto come mostra la Figura 6. L'impatto non può che essere positivo.



**Figura 6 – Deposito dei sedimenti a tergo della diga di sottoflutto.**

Altro effetto primario è *l'impatto sull'aria*. In fase di realizzazione, la qualità dell'aria è influenzata *negativamente* dalle emissioni prodotte dalle macchine operatrici e dai mezzi di lavoro e di movimentazione; tale impatto risulta sufficientemente rilevante ma reversibile nel tempo. Anche l'impatto causato dalla produzione di polveri è di tipo lieve e reversibile in breve tempo.

In fase di esercizio, l'intensificazione del traffico diportistico e l'aumento dei veicoli in transito producono un incremento delle emissioni in atmosfera; l'impatto derivante non risulta, però, particolarmente grave grazie alle locali condizioni climatiche che permettono il mantenimento di buone condizioni della qualità dell'aria.

Riguardo *l'impatto sul clima acustico*, dovuto principalmente al funzionamento delle macchine operative in cantiere e al traffico indotto, si ritiene che esso sia di tipo trascurabile e, comunque, reversibile nel breve tempo. In fase di esercizio, il rumore ambientale determinato dalle attività diportistiche e dalle emissioni sonore prodotte dai natanti origina un impatto di tipo lieve.

Di notevole importanza risulta *l'impatto sul paesaggio*. In fase di realizzazione, il degrado del paesaggio è indotto dall'occupazione di spazi per i materiali, le attrezzature, i macchinari e per il movimento di macchine operatrici; tale tipo di impatto risulta rilevante ma reversibile nei tempi previsti per la realizzazione dei lavori.

In fase di esercizio gli impatti nei confronti del paesaggio sono di gran lunga minori.

L'effetto più evidente, e di gran lunga positivo, è senz'altro la riqualifica del *waterfront*.



**Figura 7 - Waterfront del sito allo stato attuale.**



**Figura 8 - Rappresentazione del waterfront nella definizione progettuale.**

In generale, l'intervento origina un impatto positivo perché è inteso a rivalutare le bellezze paesaggistiche del luogo e a riqualificare gli ambienti degradati, ricucendo in modo armonioso la costa con la città, il porto con le attività urbane.

L'analisi dell'impatto visivo permette di evidenziare che la costruzione del bacino portuale determina sul paesaggio circostante un tipo di impatto definibile come "medio - alto" poiché induce sul paesaggio conseguenze rilevanti ma, comunque, non tali da comprometterlo pesantemente.

Le scelte progettuali adottate consentono di valorizzare le identità, le specificità e le originalità locali andando a compensare tutte quelle situazioni di degrado e depauperamento che attualmente contraddistinguono il paesaggio circostante. Le visuali da terra verso mare e da mare verso terra subiscono un impatto positivo come si può vedere dalle immagini che seguono.



**Figura 9 - Vedute attuali dalla costa.**



**Figura 10 – Vedute dalla costa dopo la realizzazione delle opere previste in progetto.**

### **3. Impatti secondari**

Sono *secondari*:

- l'impatto sulla componente ambientale *acqua*;
- l'impatto sulla flora e sulla fauna marina;
- l'impatto sulla popolazione e sulla salute umana;
- l'impatto economico.

*L'impatto sull'acqua*, dovuto in fase di realizzazione alle operazioni di scavo e riempimento, a quelle di dragaggio e ai lavori legati alla costruzione delle opere marittime producono impatto localizzato e temporaneo e, comunque, in un contesto di scarsa qualità ambientale

In fase di esercizio, le influenze dell'attività diportistica incideranno in modo particolare sulla componente acqua a causa del possibile sversamento in mare di inquinanti, di oli esausti e rifiuti, di acque reflue prodotte a bordo delle imbarcazioni e di idrocarburi e metalli pesanti contenuti nei carburanti utilizzati dai natanti.

Rilevante risulta pertanto un inquinamento idrico di siffatta specie sulla qualità delle acque portuali che costituiscono una risorsa "strategica" nel contesto portuale. Gli effetti negativi possono essere efficacemente contenuti ricorrendo ad idonee misure di mitigazione e a precise norme prescrittive: un'idonea rete di raccolta inquinanti, un impianto di raccolta delle acque oleose nell'area di bunkeraggio, la raccolta di rifiuti liquidi e solidi a banchina e il successivo convogliamento alla rete fognaria, una rete di raccolta delle acque piovane di prima pioggia.

Per quanto concerne *l'impatto sulla flora e sulla fauna marina*, dovuto in fase di costruzione alle operazioni di dragaggio del fondale marino e alle operazioni di realizzazione del molo di sottoflutto e del prolungamento del molo di sopraflutto, esso risulta negativo ma reversibile in tempi brevi.

In fase di esercizio, l'impatto su questa componente ambientale, causato dalle attività di lavaggio e manutenzione delle imbarcazioni e dalla produzione di rifiuti rilasciati in acqua, è sicuramente negativo e rilevante ma reversibile, anche se in tempi lunghi, con opportuni accorgimenti legati ad un'accurata gestione del porto.

Gli unici *impatti* rilevabili *sulla popolazione e sulla salute umana* sono in fase di esercizio e sono dovuti all'inquinamento delle acque portuali che potrebbe minacciare la salute umana dal punto di vista igienico – sanitario. Tali impatti risultano negativi ma reversibili a lungo termine.

Altro effetto secondario è *l'impatto economico*. La fase di realizzazione delle opere incide sensibilmente sull'assetto economico, creando opportunità di lavoro diretto ed indotto. Per quanto riguarda la fase di esercizio, certamente la realizzazione del porto incrementerà la capacità di attrazione del territorio, valorizzerà le identità, le specificità, le originalità e le eccellenze locali accrescendo il valore aggiunto dell'offerta turistica nel suo complesso.

Una struttura del genere contribuirà sicuramente ad un progressivo miglioramento nell'economia locale e potrà essere volano per la nascita di nuovi investimenti nel settore turistico che orbita attorno al mondo della diportistica e non solo.

Una volta completate le opere previste nel progetto di *Port - One*, saranno certamente sviluppate le attività della pesca e della nautica da diporto. Pertanto l'impatto economico che deriva è determinato dallo sviluppo delle attività peschereccia e diportistica, dalla

nascita di nuove attività (commerciali, turistiche, alberghiere) che diano vita ad uno scambio di relazioni tra la città stessa e il mare, dalla creazione di nuovi posti di lavoro.

#### **4. Impatti cumulativi e sinergici**

All'interno del Rapporto Ambientale sono stati analizzati anche gli impatti cumulativi e sinergici come quello sulle componenti ambientali acqua e flora e fauna marina prodotto dall'azione sinergica della produzione di rifiuti e della modifica della morfologia dei fondali e quello sulla popolazione e salute umana incrementato dall'azione interattiva, in fase di realizzazione, della produzione di polveri e delle emissioni sonore ed, in fase di esercizio, delle emissioni in atmosfera, delle emissioni sonore e dell'inquinamento delle acque portuali.

## Capitolo sesto

### RIEPILOGO DELLE MISURE DI MITIGAZIONE INDIVIDUATE

In relazione agli impatti negativi evidenziati sono state descritte le opportune misure di mitigazione previste in fase di progetto.

Per risolvere gli impatti in *fase di costruzione* sono state considerate soluzioni per evitare l'eccessiva produzione di polveri, per allontanare l'inquinamento acustico e atmosferico dal centro abitato, per minimizzare la dispersione dei sedimenti nelle acque, per riutilizzare il materiale dragato, per raccogliere, allontanare e smaltire le acque residue dei processi di lavorazione.

Per risolvere gli impatti in *fase di esercizio* si sono previste soluzioni come la realizzazione di una rete di raccolta degli inquinanti nella zona destinata al rimessaggio, un impianto di raccolta delle acque oleose nell'area adibita al bunkeraggio, una serie di servizi a banchina (contenitori speciali per i rifiuti tossici, raccolta delle sentine e dei reflui di bordo), un sistema di raccolta dei rifiuti solidi comprendente cassonetti e bidoni portarifiuti, una rete di raccolta delle acque piovane di prima pioggia, la progettazione di edifici non troppo alti e l'utilizzo di rivestimenti in materiale lapideo reperibile localmente.

Altre misure potrebbero essere l'installazione di impianti di ricircolo forzato delle acque che, aspirando acqua pulita dall'esterno del porto, contribuiscano a ricambiare con frequenza le acque interne stagnanti oppure l'installazione di aeratori che, aspirando aria, la nebulizzino sul fondo del bacino contribuendo ad arricchire le acque di ossigeno con conseguente limitazione dei fenomeni di anossia.

Per mitigare il danno all'ambiente creato dalle sostanze tossiche rilasciate dalle vernici antivegetative si propone l'utilizzo di vernici ad impatto sostenibile o la spazzolatura meccanica delle carene.

Infine, rilevante risulta una corretta gestione del porto che deve essere mirata al controllo dell'uso dei prodotti specifici e alla difesa dall'inquinamento delle acque dei bacini di ormeggio sia per la salvaguardia della salute collettiva, sia per preservare l'aspetto estetico del porto.

## Capitolo settimo

### VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Il *progetto, futuro PRP* interessa un porto già esistente in una situazione consolidata da tempo e si configura già come alternativa rispetto agli strumenti urbanistici vigenti (*Piano Regolatore Generale* del Comune di Portopalo di Capo Passero e “*Progetto di completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza dei bacini di Ponente e Levante del Porto*”).

Il primo scenario analizzato è stato quello dell’*Alternativa zero*: vista la situazione attuale del porto, inadeguato sia dal punto di vista della sicurezza dell’ormeggio e sia dal punto di vista della ricettività e dei servizi marittimi offerti e analizzato il forte ruolo che esso assume nell’ambito degli strumenti di pianificazione vigenti, ossia quello di maggiore elemento da tenere in considerazione per il futuro aspetto economico e di assetto territoriale del Comune e quello di essere uno dei porti importanti della Sicilia grazie alla sua posizione centrale nel Mediterraneo, si è dedotto che la necessità di dotarsi di un progetto, destinato a diventare futuro *Piano Regolatore Portuale*, costituisce una scelta non più demandabile per il comune di Portopalo di Capo Passero.

Confrontandosi con l’alternativa costituita dal “Progetto di completamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza dei bacini di Ponente e Levante del Porto”, si è dato origine a diverse *possibili soluzioni*.

Una prima ipotesi di definizione della struttura portuale è stata raggiunta nella proposta preliminare alla redazione del progetto definitivo.

Successivamente, analizzando diverse configurazioni planimetriche, si è scelta quella che rispondeva in modo ottimale, da un punto di vista tecnico - funzionale, a problematiche come la sicurezza e l’insabbiamento e adempisse a necessità come la ricettività e la disponibilità di servizi marittimi e infrastrutture per lo svolgimento di attività diportistiche.

## **Capitolo ottavo**

### **MISURE DI MONITORAGGIO**

La Direttiva 2001/42/CE (direttiva *V.A.S.*) prevede all'art. 9 che i piani e programmi sottoposti a *Valutazione Ambientale Strategica*, una volta adottati, siano messi a disposizione del pubblico e delle autorità con competenze ambientali, unitamente alle misure adottate in merito al monitoraggio ai sensi dell'art. 10.

Il monitoraggio è l'esame sistematico e costante dello stato di avanzamento del piano o programma nel corso del suo ciclo di vita, ed è finalizzato a verificare il processo di attuazione e il grado di realizzazione delle azioni programmate attraverso specifiche misure adatte a monitorare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma stesso e a correggerne tempestivamente gli effetti negativi imprevisti.

Di seguito è riportata una sintesi del sistema di monitoraggio considerato per il progetto del *Porto Turistico di Portopalo di Capo Passero*, denominato *Port - ONE* e *futuro PRP*.

#### **1. Il Sistema di Monitoraggio**

Il sistema di monitoraggio e valutazione si è realizzato attraverso:

- l'individuazione, in coerenza con gli obiettivi del piano o programma, di una serie di indicatori finalizzati a presidiare le diverse dimensioni, fasi e componenti dell'atto di pianificazione o programmazione;
- le modalità di raccolta dati, l'individuazione della loro fonte e la relativa periodicità;
- la verifica dell'andamento dello scenario di riferimento e degli indicatori rispetto alle previsioni formulate nel Piano;
- la predisposizione di rapporti periodici di monitoraggio/valutazione.

Preliminarmente è stato opportuno distinguere tra due tipi di monitoraggio:

- il monitoraggio dello stato dell'ambiente;
- il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del Piano.

Il primo è quello che tiene sotto osservazione l'andamento di indicatori appartenenti ad insiemi generali consigliati dalle varie agenzie internazionali per rendere confrontabili le diverse situazioni. In questo caso, gli indicatori devono permettere di misurare nel tempo lo stato di qualità delle risorse e delle componenti ambientali.

Il secondo tipo di monitoraggio ha lo scopo di valutare l'efficacia ambientale delle misure del Piano, tenendo presente che è comunque possibile che alcuni indicatori utilizzati per verificare lo stato dell'ambiente, si dimostrino utili per valutare le azioni di Piano.

### 1.1. Indicatori descrittivi o di contesto

Gli indicatori necessari per il monitoraggio dello stato dell'ambiente si definiscono “**indicatori descrittivi o di contesto**” e fanno riferimento al set di indicatori utilizzati nell'elaborazione del quadro conoscitivo.

Nella tabella che segue gli indicatori di contesto sono stati correlati, per ogni componente ambientale analizzata nel quadro conoscitivo, ai relativi obiettivi di protezione ambientale.

**Tabella 1 – Indicatori di contesto**

<i>Componente ambientale</i>	<i>Obiettivi di protezione ambientale</i>	<i>Indicatori</i>
Aria e rumore	Ridurre le emissioni acustiche e quelle di gas inquinanti e climalteranti	-concentrazioni medie annue degli inquinanti in atmosfera (PM <sub>10</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ); -n. di superamenti dei valori limite (aria e rumore); -n. di controlli nell'arco dell'anno (aria e rumore); -n. di veicoli totali circolanti (aria e rumore).
Acqua	Raggiungere un buono stato delle acque costiere	-qualità delle acque costiere; -indice di qualità batteriologica (IQB); -consumo idrico procapite (l/ab/giorno).
Suolo	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici d'inquinamento del suolo e del sottosuolo; tutelare le risorse naturali	-tratti di costa soggetti a erosione costiera (km di costa e km <sup>2</sup> di arenile erosi).
Rifiuti	Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità	-produzione procapite di rifiuti urbani e speciali; -quantità di rifiuti smaltiti sul territorio comunale.
Energia	Riduzione dei consumi	-quantità di energia procapite consumata (kWh).
Attività produttive e servizi	Garantire una gestione turistica sostenibile	-n. di attività nei settori portuale, artigianale, commerciale, turistico – ricettivo, nautico e del terziario.
Biodiversità e paesaggio	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità;	-stato di conservazione dei siti <i>SIC</i> e <i>ZPS</i> nei dintorni.
Mobilità e trasporti	Promuovere modalità di trasporto sostenibili	-traffico sulla viabilità; -standard urbanistici.
Sistema insediativo	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	-n. di residenti in area portuale; -standard urbanistici.

## **1.2. Indicatori prestazionali o di controllo**

Gli “**indicatori prestazionali o di controllo**” sono necessari per monitorare l’attuazione e la sostenibilità delle scelte di Piano nonché le ricadute dello stato dell’ambiente derivanti dalla sua attuazione.

I cosiddetti indicatori prestazionali o di controllo dovrebbero consentire di monitorare il grado di coerenza e gli impatti del *futuro PRP* sulle componenti ambientali rispetto agli obiettivi di sostenibilità (obiettivi specifici) individuati.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale o obiettivi specifici sono stati dedotti dalla combinazione tra gli obiettivi prioritari da raggiungere con la realizzazione del Piano e gli obiettivi di protezione ambientale derivati dalle politiche internazionali, comunitarie, nazionali e regionali.

Per ognuno dei temi o delle componenti ambientali sono stati, quindi, individuati gli obiettivi specifici, gli indicatori prestazionali o di controllo, la frequenza di rilevamento, le responsabilità nell’esecuzione e nella verifica del rilevamento e la frequenza di reporting. Per la tabella esplicativa del sistema di monitoraggio in questa fase si veda quanto riportato al Cap. ottavo, par. 2.2 del Rapporto Ambientale.